Système pare-air
WALLTITE Eco

Bienvenue

BASF
The Chemical Company

Système pare-air WALLTITE Eco

Programme

- Système pare-air WALLTITE Eco
- Assemblage et installation
- Évaluation et conformité
- Programme et soutient

Système pare-air WALLTITE Eco

Conception

Composants du système

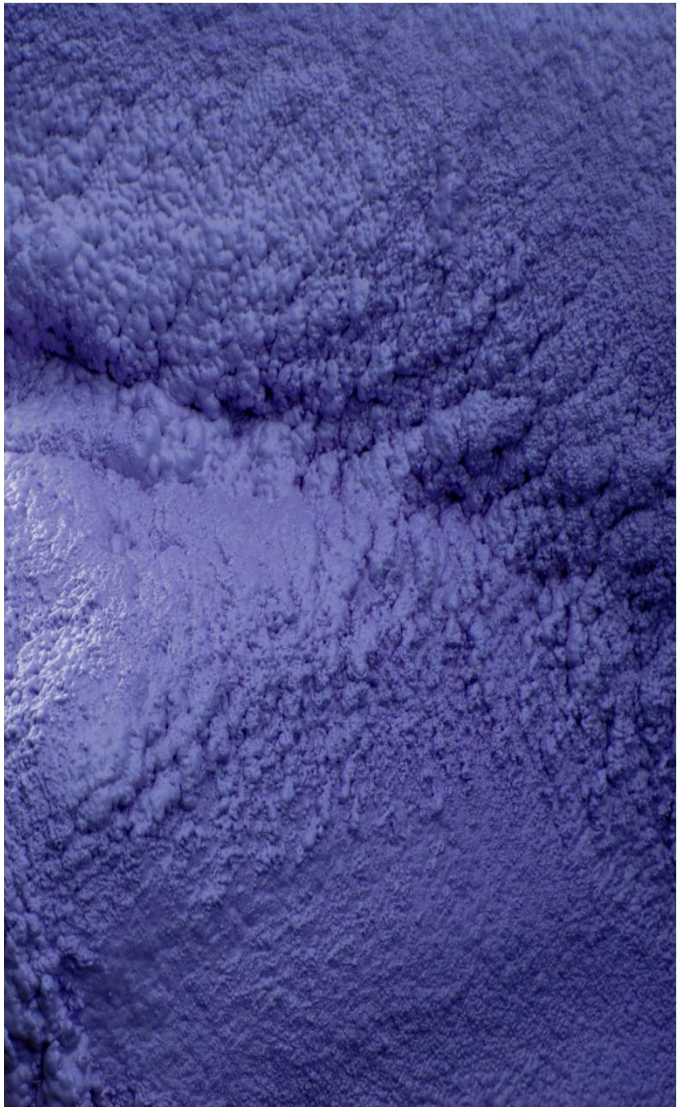
scellement

polyuréthane WALLTITE Eco

membranes de transition

Système pare-air WALLTITE Eco

Conception



Mousse de polyuréthane WALLTITE Eco

- composant principal du système
  - matériau pare-air
  - isolant thermique
  - fonction pare-vapeur
- épaisseur minimale 25.4 mm (1”)

  (pour système pare-air)
- installation selon CAN/ULC-S705.2

Système pare-air WALLTITE Eco

Conception

Accessoires – continuité

- **membranes de transition**
  - **auto-adhésives**
  - **torche**
  - **liquide, Enershield**
- **scellant - BASF NP1**

Système pare-air WALLTITE Eco de BASF Canada

BASF
The Chemical Company

Assemblage et installation

- matériaux
- substrats
- adhésion
- continuité

Système pare-air WALLTITE Eco

Assemblage et installation

BASF
The Chemical Company

Construction de murs - matériaux

- montants d'acier, calibre 20 @ 16" c/c
- membranes de transition approuvées par BASF (vérifiées par une tierce partie indépendante)
- vis pour gypse, TEK # 6, 1¼ po
- attaches pour briques – 3 types
- joint en mousse compressible (polyéthylène)
- scellants approuvés par BASF
- barres en Z, galvanisées

Système pare-air WALLTITE Eco

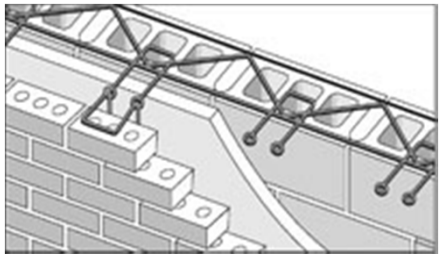
Assemblage et installation

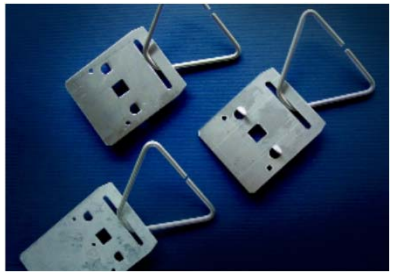
BASF
The Chemical Company

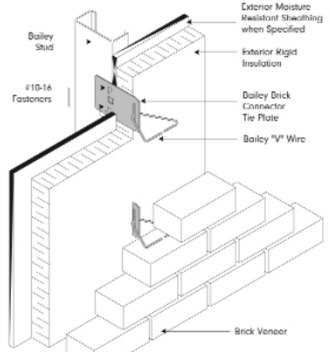
Construction de murs - attaches pour briques

- liens mécaniques en surface
- armature horizontale triangulaire avec liens à maçonnerie intégrés
- liens mécaniques ajustables et intégrés à l'ossature du mur

- modèle d/a 213 de Dur-o-wall avec attaches Dur-o-pair
- modèle Dur-o-eye de Dur-o-wall
- Bailey Brick Connector 10–18







Système pare-air WALLTITE Eco

Assemblage et installation

Substrats

- gypse extérieur, ½” min
- OSB, 7/16” min
- contre-plaqué, 7/16” min
- bloc de béton, 6” min
- béton coulé ou préfabriqué

La vérification de l’adhésion de la mousse WALLTITE Eco à divers substrats est fondamentale.

BASF
The Chemical Company

Adhésion - membranes de transition

- respecter les directives du manufacturier
- installation par personnel qualifié et autorisé par le manufacturier
- vérification avant l'installation du WALLTITE Eco
- adhésion minimale 103 kPa (15 lb/po^2)
- fixation mécanique (bois interdit)
- emplacement et fréquence des vérifications

Système pare-air WALLTITE Eco

Assemblage et installation

BASF
The Chemical Company

Adhésion

BASF The Chemical Company

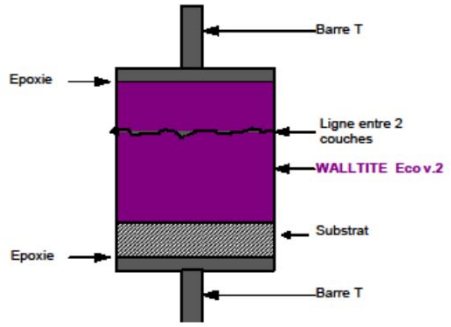
GUIDE D'APPLICATION

ANNEXE A

TESTS D'ADHESION

ASTM D1623 (Échantillons Type C)

DESCRIPTION*:
WALLTITE[MD] Eco v.2 a été giclé à une épaisseur de 50.8 mm (2 po) en 2 passes. Les échantillons ont été coupés en cubes de 50 mm (2 po). Ces derniers ont été collés avec de l'époxie sur des barres T relié à une machine Instron. Cette façon de procéder est pour mesurer la résistance à la traction en référence au test ASTM D 1623, échantillon Type C, vitesse 1,3 mm/min. Le résultat est la moyenne sur 3 échantillons. Le résultat d'adhésion pour notre système isolant pare-air autant pour celle entre la membrane et le substrat que pour celle entre notre WALLTITE Eco v.2 et la membrane est de 103kPa (15 psi).



ACCRÉDITATIONS :
CCMC # 13530-L – Matériel isolant pare-air
CCMC # 13467-R – Système isolant pare-air

*Toutes les valeurs ont été obtenues dans notre laboratoire et ce dans des conditions supervisées. Les valeurs vont variées dans des conditions d'applications différentes (i.e. conditions ambiantes, équipement utilisé et calibration etc.). Ces valeurs sont publiées à titre de référence comme guide d'évaluation.

BASF Canada
162 Barr Street
Montreal Quebec, H4T-1Y4
Tel: 514-341-5411 ext 3936
Fax : 514-340-1248

Date de révision: 10 février 2012

WALLTITE Eco

WALLTITE[MD] Eco V.2

Vérification au chantier

Substrat	WALLTITE Eco® v.2 giclé sur:	Rencontre le minimum requis
Owens Corning Codeboard	Substrat	Oui
Dow Cladmate	Substrat	Oui
E2XP[TM] grade extérieur (National Gypsum)	Substrat	Oui
CGC FIBEROCK[MD] grade intérieur	Substrat	Oui
CGC GYPLAP[MD] grade extérieur	Substrat	Oui
GlasRoc® (Certainteed)	Substrat	Oui
DensGlass Gold® grade extérieur (GP)	Substrat	Oui
Contreplaqué ½"		Oui
DensGlass Gold® grade		Oui
Panneau de ciment léger		Oui
DensGlass Gold® grade		Oui
Contreplaqué de ½"		Oui
Panneau de grandes par		Oui
DensGlass Gold® grade		Oui
Contreplaqué de ½"		Oui
Contreplaqué de ½"	Lastobond 195	Oui
DensGlass Gold® grade extérieur (GP)	Lastobond 195	Oui
Contreplaqué de ½"	Lastobond Shield 36	Oui
DensGlass Gold® grade extérieur (GP)	Lastobond Shield 36	Oui
Contreplaqué de ½"	Sopraseal Stick 130S	Oui
DensGlass Gold® grade extérieur (GP)	Sopraseal Stick 130S	Oui
Contreplaqué de ½"	Sopraseal Stick 1100LT	Oui
DensGlass Gold® grade extérieur (GP)	Sopraseal Stick 1100LT	Oui
Contreplaqué de ½"	Sopraseal Stick 1100T	Oui
DensGlass Gold® grade extérieur (GP)	Sopraseal Stick 1100T	Oui
Securock	Substrat	Oui
Contreplaqué de ½"	IKO Torchflex 9TF-95-FF-Base	Oui
DensGlass Gold® grade extérieur (GP)	Tremco ExoAir 120	Oui
Contreplaqué de ½"	Soprema 180 HD F/F	Oui
Contreplaqué de ½"	Senerflash (BASF)	Oui
DensGlass Gold® grade extérieur (GP)	Bakor AirBloc 32	Oui

Important! Les renseignements, les données et les descriptions de produits fournis aux présentes sont fondés sur l'information dont disposait raisonnablement BASF Canada au moment de leur publication et sont présentés de bonne foi, mais ne doivent pas être interprétés comme constituant des garanties expresses ou implicites en ce qui concerne le rendement et les résultats pouvant être obtenus du point de vue de la qualité marchande en utilisation complète, ni comme des garanties que lesdits renseignements, données ou descriptions de produits peuvent être utilisés sans enfreindre de brevets de tiers. Toute application de produit doit faire l'objet d'un essai complet et l'efficacité du produit doit être déterminée de façon indépendante avant sa commercialisation.

Avertissement! Ces produits peuvent servir à produire une variété de matériaux de polyuréthane. Les polyuréthanes sont des matériaux organiques devant être considérés comme combustibles.

Date de révision : Le 2012-02-10

Système pare-air WALLTITE Eco

Assemblage et installation

BASF
The Chemical Company

BASF
The Chemical Company

Continuité - membranes de transition

Rôle

- transition et liaison entre différents matériaux
- transition et liaison entre éléments et assemblages de l'enveloppe
- assure la continuité du système pare-air

Fonction

subvenir aux mouvements différentiels dûs aux matériaux dissemblables, les mouvements structuraux, forces externes, température, humidité et autres causes

Système pare-air WALLTITE Eco

Assemblage et installation

BASF
The Chemical Company

Continuité - membranes de transition

- joints de construction / expansion / contrôle
- jonctions entre assemblages / matériaux différents
- pénétrations (ex. services)
- ouvertures (ex. portes, fenêtres)
- largeur minimale – 75 mm (3 po)

Système pare-air WALLTITE Eco

Assemblage et installation

BASF
The Chemical Company

Continuité - scellant

- jonction membrane de transition / fondation
- périmètre des ouvertures (ex. portes, fenêtres)
- pénétrations pour services

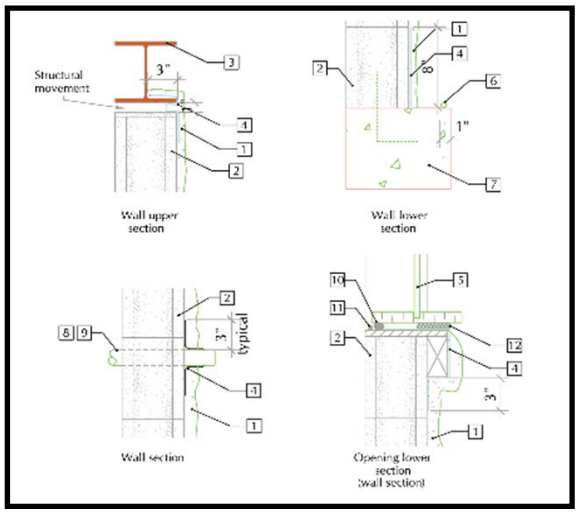
Système pare-air WALLTITE Eco

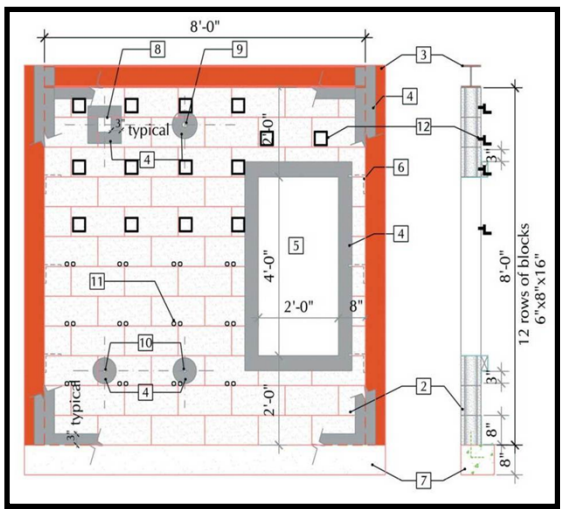
Assemblage et installation

BASF
The Chemical Company

Ressources et documents

- fiche technique
- détails techniques
- guide d'application
- rapport d'évaluation CCMC
- devis





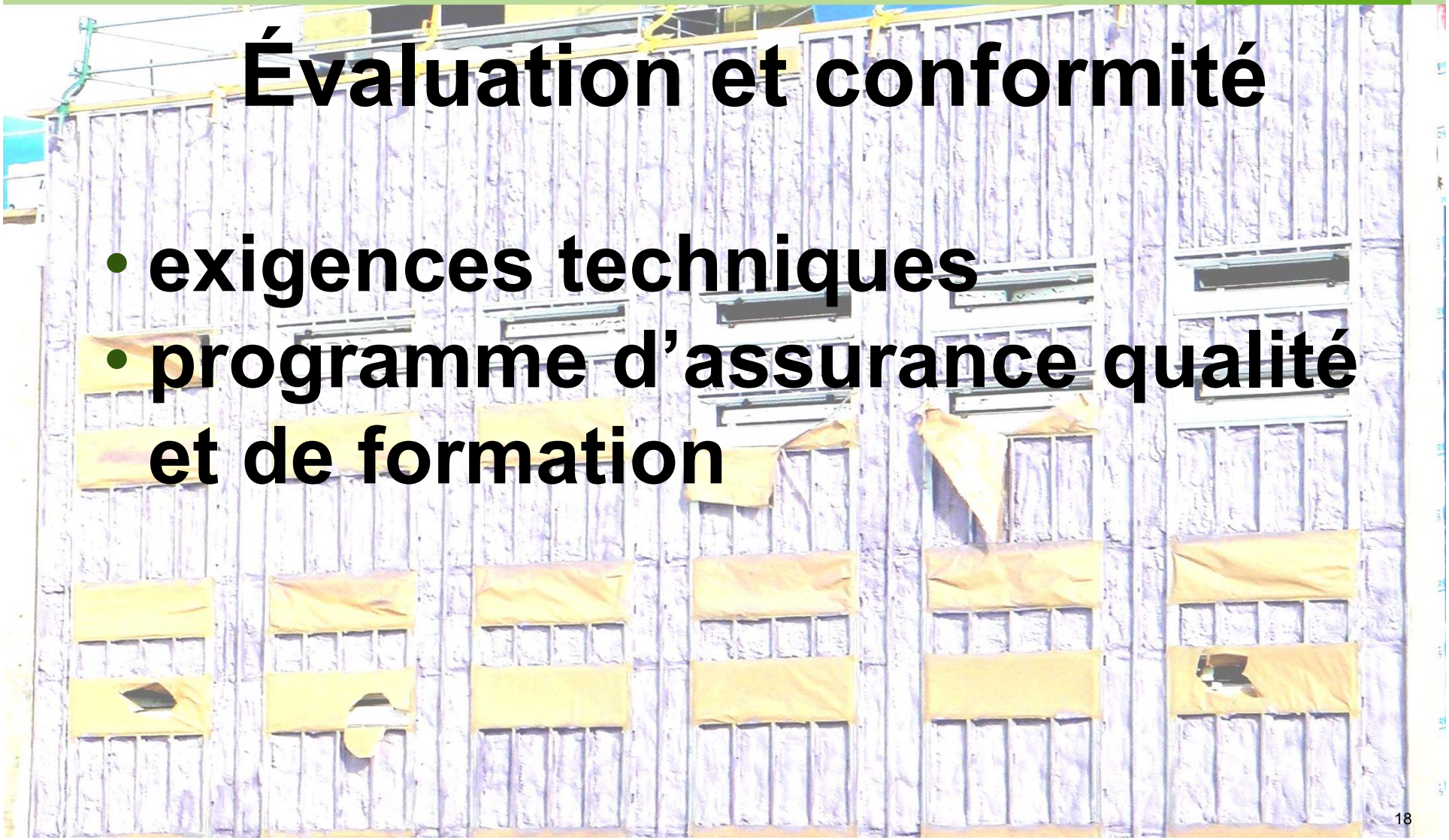
Système pare-air WALLTITE Eco de BASF Canada

BASF
The Chemical Company

Assemblage et installation

- matériaux approuvés
- continuité assurée
- détails éprouvés
- adhésion vérifiée
- conception démontrée

BASF
The Chemical Company



Évaluation et conformité

- exigences techniques
- programme d'assurance qualité et de formation

Système pare-air WALLTITE Eco

Évaluation et conformité - CCMC

BASF
The Chemical Company

Guide technique pour

Systèmes pare-air pour murs extérieurs de faible hauteur

Évaluation du système:

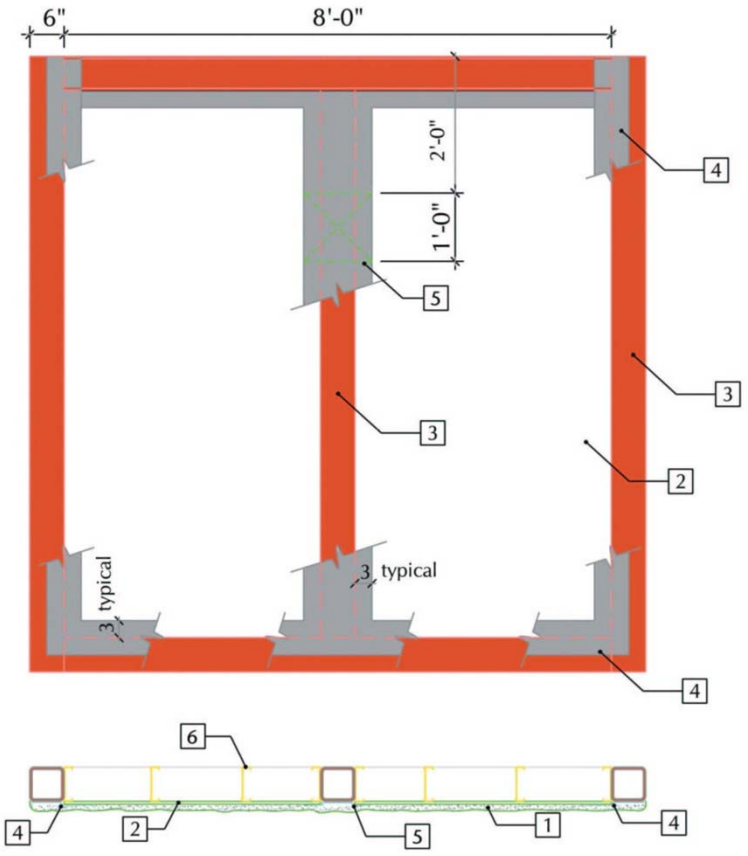
- exigences techniques
- épreuve - matériaux et assemblages
- programme d'assurance qualité
- manuel d'installation

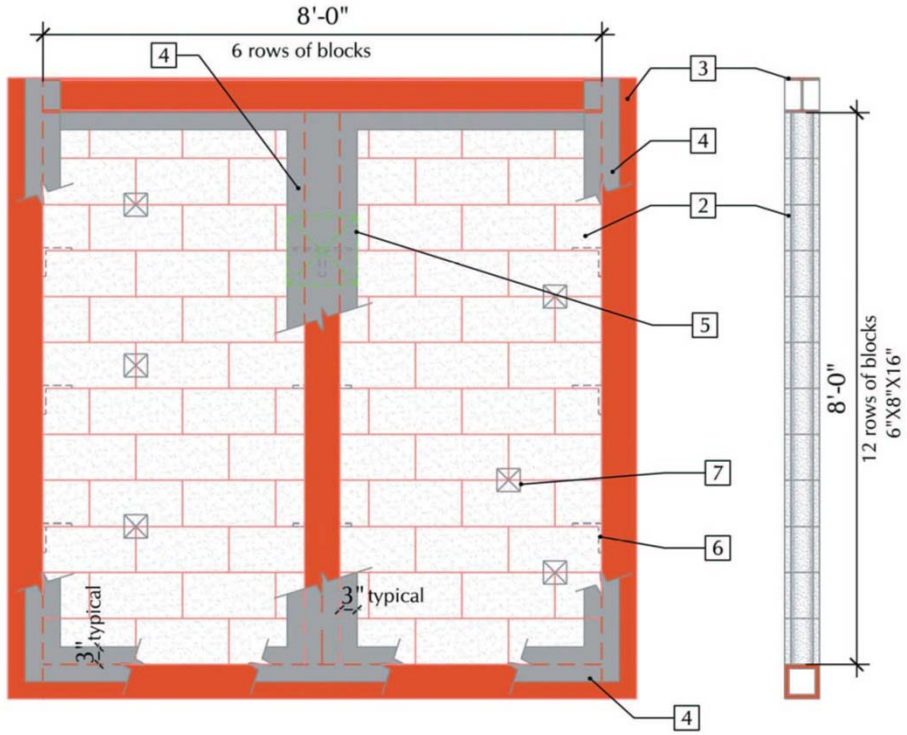
Complété pour murs construits selon les spécifications de BASF

Système pare-air WALLTITE Eco

Évaluation et conformité - CCMC

Essais des assemblages



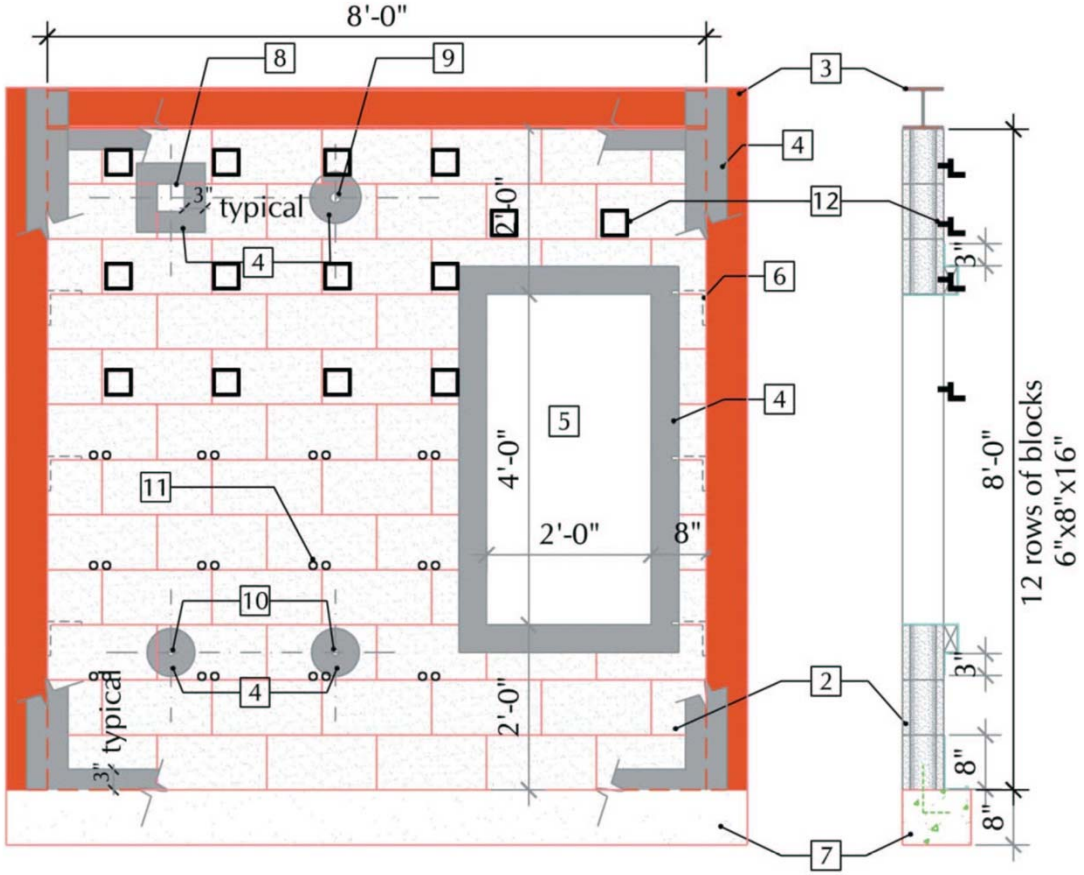


Murs opaques

Système pare-air WALLTITE Eco

Évaluation et conformité - CCMC

Essais des assemblages



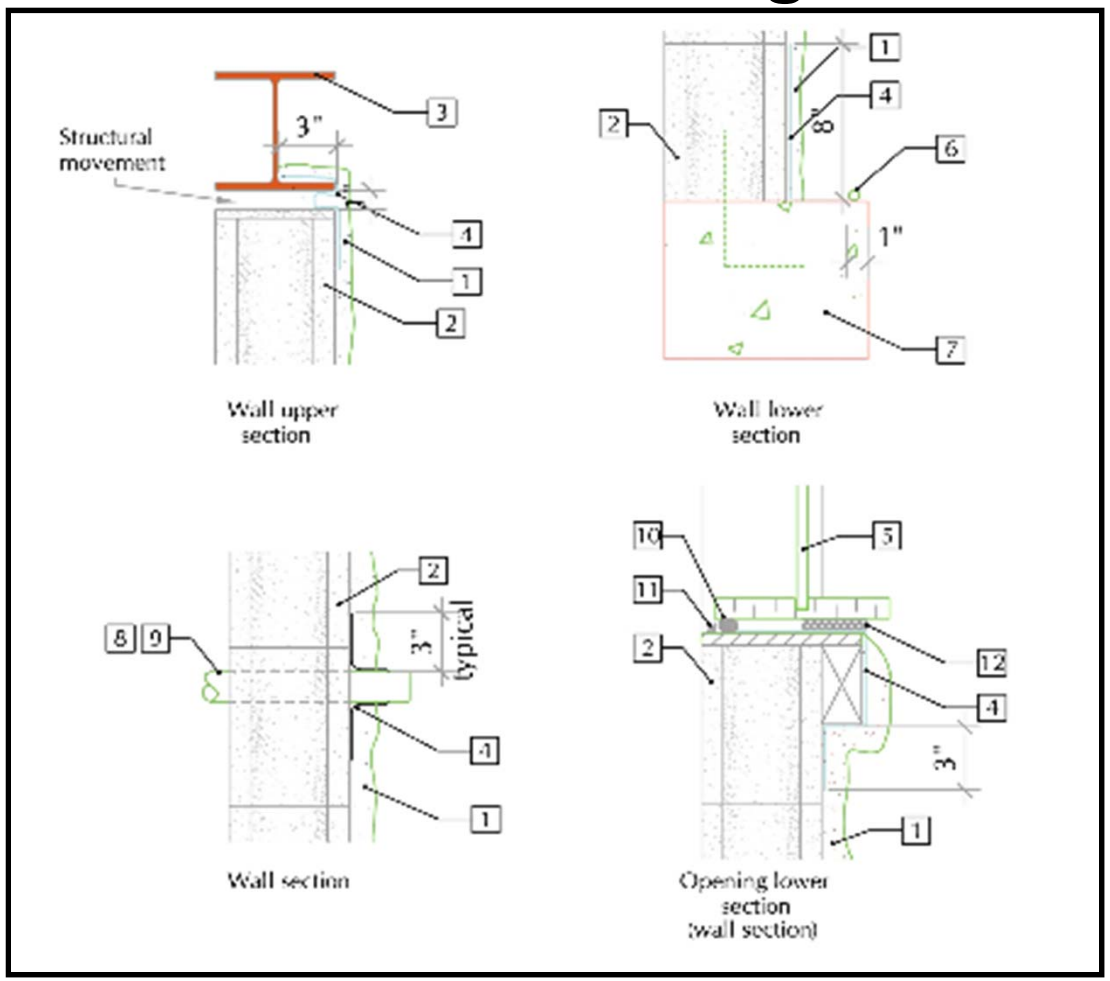
Murs avec pénétrations

Système pare-air WALLTITE Eco

Évaluation et conformité - CCMC

BASF
The Chemical Company

Essais des assemblages



Détails d'assemblage et pénétrations

Système pare-air WALLTITE Eco

Évaluation et conformité - CCMC

BASF
The Chemical Company

Construction et pré-contrainte de murs pour essais

VTS_01_1.VOB

Système pare-air WALLTITE Eco

Évaluation et conformité - CCMC

BASF
The Chemical Company

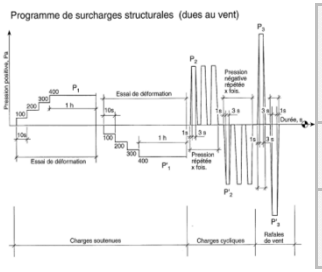
Résistance à l'air	Exigence	Résultat
Matériau L/s/m² à 75 Pa	≤ 0.02	0.00012
Système L/s/m² à 75 Pa	≤ 0.05	0.0054

Taux de fuite d'air - mesurer après avoir complété les épreuves structurales et de durabilité, selon les méthodes:

- **ASTM E-283 – côté chaud**
- **ASTM E1424 – côté froid (-20˚ C)**

CCMC
Centre canadien pour matériaux de construction

Perméance à la vapeur H_2O (ng/Pa·s·m²)	Fuite d'air max
15 < H_2O ≤ 60	0.05
60 < H_2O ≤ 170	0.10
170 < H_2O ≤ 800	0.15
> 800	0.20



Pression du vent	Charges soutenues (Pa)	Charges cycliques (Pa)	Rafales de vent (Pa)
< 0.40 kPa	400	530	800
< 0.60 kPa	600	800	1200

Système pare-air WALLTITE Eco

Évaluation et conformité - CCMC

BASF
The Chemical Company

WALLTITE Eco **Isolant thermique:** ***CCMC# 13588-L***

WALLTITE Eco **Système pare-air:** ***CCMC# 13467-R***

National Research Council Canada | Conseil national de recherches Canada

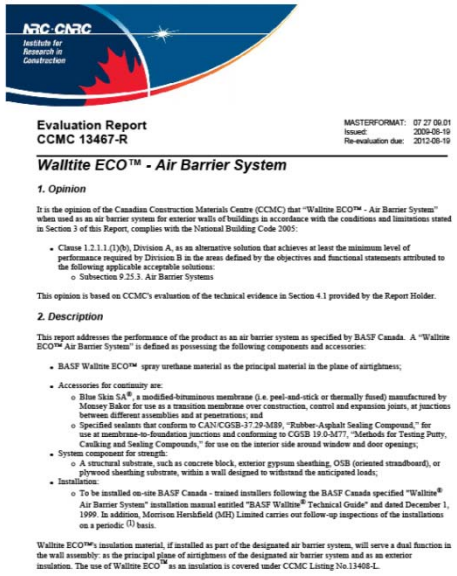
Institute for Research in Construction | Institut de recherche en construction

CCMC 12932-R

CCMC EVALUATION REPORT

DIVISION	07272
Issued	1999-11-01
Re-evaluation due	2002-11-01

Walltite® – Air Barrier System



NRC·CNRC Institute for Research in Construction

Evaluation Report
CCMC 13467-R

MASTERFORMAT: 07 27 09.01
Issued: 2009-08-19
Re-evaluation due: 2012-08-19

Walltite ECO™ - Air Barrier System

1. Opinion

It is the opinion of the Canadian Construction Materials Centre (CCMC) that "Walltite ECO™ - Air Barrier System" when used as an air barrier system for exterior walls of buildings in accordance with the conditions and limitations stated in Section 3 of this Report, complies with the National Building Code 2005:

- Clause 1.2.1.1.(1)(b), Division A, as an alternative solution that achieves at least the minimum level of performance required by Division B in the areas defined by the objectives and functional statements attributed to the following applicable acceptable solutions:
  - Subsection 9.25.3. Air Barrier Systems

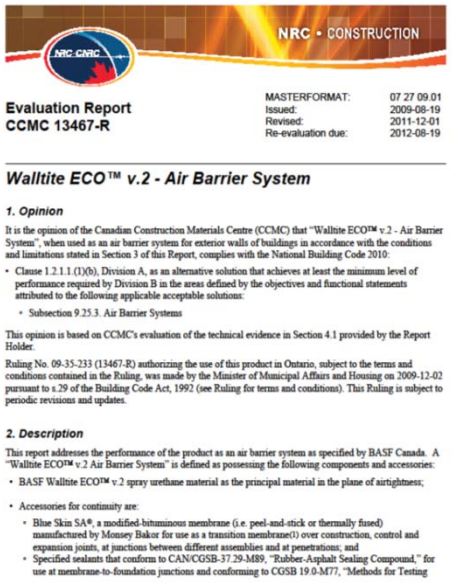
This opinion is based on CCMC's evaluation of the technical evidence in Section 4.1 provided by the Report Holder.

2. Description

This report addresses the performance of the product as an air barrier system as specified by BASF Canada. A "Walltite ECO™ Air Barrier System" is defined as possessing the following components and accessories:

- BASF Walltite ECO™ spray urethane material as the principal material in the plane of airtightness;
- Accessories for continuity are:
  - Blue Skin SA®, a modified-bituminous membrane (i.e. peel-and-stick or thermally fused) manufactured by Monsey Bakor for use as a transition membrane over construction, control and expansion joints, at junctions between different assemblies and at penetrations; and
  - Specified sealants that conform to CAN/CGSB-37.29-M89, "Rubber-Asphalt Sealing Compound," for use at membrane-to-foundation junctions and conforming to CGSB 19.0-M77, "Methods for Testing Putty, Caulking and Sealing Compounds," for use on the interior side around window and door openings;
- System component for strength:
  - A structural substrate, such as concrete block, exterior gypsum sheathing, OSB (oriented strandboard), or plywood sheathing substrate, within a wall designed to withstand the anticipated loads;
- Installation:
  - To be installed on-site BASF Canada - trained installers following the BASF Canada specified "Walltite® Air Barrier System" installation manual entitled "BASF Walltite® Technical Guide" and dated December 1, 1999. In addition, Morrison Hershfield (MH) Limited carries out follow-up inspections of the installations on a periodic (1) basis.

Walltite ECO™'s insulation material, if installed as part of the designated air barrier system, will serve a dual function in the wall assembly: as the principal plane of airtightness of the designated air barrier system and as an exterior insulation. The use of Walltite ECO™ as an insulation is covered under CCMC Listing No.13468-L.



NRC·CNRC — NRC - CONSTRUCTION

Evaluation Report
CCMC 13467-R

MASTERFORMAT: 07 27 09.01
Issued: 2009-08-19
Revised: 2011-12-01
Re-evaluation due: 2012-08-19

Walltite ECO™ v.2 - Air Barrier System

1. Opinion

It is the opinion of the Canadian Construction Materials Centre (CCMC) that "Walltite ECO™ v.2 - Air Barrier System", when used as an air barrier system for exterior walls of buildings in accordance with the conditions and limitations stated in Section 3 of this Report, complies with the National Building Code 2010:

- Clause 1.2.1.1 (1)(b), Division A, as an alternative solution that achieves at least the minimum level of performance required by Division B in the areas defined by the objectives and functional statements attributed to the following applicable acceptable solutions:
  - Subsection 9.25.3. Air Barrier Systems

This opinion is based on CCMC's evaluation of the technical evidence in Section 4.1 provided by the Report Holder.

Ruling No. 09-35-233 (13467-R) authorizing the use of this product in Ontario, subject to the terms and conditions contained in the Ruling, was made by the Minister of Municipal Affairs and Housing on 2009-12-02 pursuant to s.29 of the Building Code Act, 1992 (see Ruling for terms and conditions). This Ruling is subject to periodic revisions and updates.

2. Description

This report addresses the performance of the product as an air barrier system as specified by BASF Canada. A "Walltite ECO™ v.2 Air Barrier System" is defined as possessing the following components and accessories:

- BASF Walltite ECO™ v.2 spray urethane material as the principal material in the plane of airtightness;
- Accessories for continuity are:
  - Blue Skin SA®, a modified-bituminous membrane (i.e. peel-and-stick or thermally fused) manufactured by Monsey Bakor for use as a transition membrane(1) over construction, control and expansion joints, at junctions between different assemblies and at penetrations; and
  - Specified sealants that conform to CAN/CGSB-37.29-M89, "Rubber-Asphalt Sealing Compound," for use at membrane-to-foundation junctions and conforming to CGSB 19.0-M77, "Methods for Testing

1 of 11

Système pare-air WALLTITE Eco de BASF Canada

BASF
The Chemical Company

Programme d'assurance qualité et de formation

Toujours plus performant®

Système pare-air WALLTITE Eco

Contrôle de qualité et formation

BASF
The Chemical Company

Toujours plus performant®

- Cours de formation en classe avec évaluation
  - WALLTITE Eco isolant thermique
  - WALLTITE Eco système pare-air
- Formation continue au chantier
- Visites de chantier
- Nécessite des entrepreneurs et installateurs accrédités

Système pare-air WALLTITE Eco

Contrôle de qualité et formation

Le PAQF de BASF

- Certification de l'entrepreneur
- Formation de l'installateur (en classe et au chantier)
- Certification de l'installateur
- Soutien technique
- Responsabilités de l'entrepreneur
- Garanties

Système pare-air WALLTITE Eco

Contrôle de qualité et formation

BASF
The Chemical Company

Qui peut bénéficier du PAQF ?

- Entrepreneurs
- Installateurs
- Propriétaires de bâtiments
- Agents du bâtiment
- Architectes et ingénieurs

Système pare-air WALLTITE Eco

Contrôle de qualité et formation

Formation de l'Installateur

- La formation en classe de BASF (2 jours)
- Les examens de BASF
- La formation de BASF sur le chantier

Formation en classe:

- composants chimiques du polyuréthane
- entreposage des matériaux chimiques
- préparation de différents substrats
- normes CAN/ULC S705.1 et CAN/ULC S705.2
- santé et sécurité
- application du polyuréthane giclé

Système pare-air WALLTITE Eco

Contrôle de qualité et formation

Morrison Hershfield organisme tiers de certification pour le programme de BASF

- **certification du programme d'assurance de la qualité et de la formation**
- **certification des formateurs**
- **inspections de chantier – installateurs de niveau 1**
- **inspections de chantier – isolation et système pare-air**
- **résolution de conflits**
- **gestion du programme de garantie (au besoin)**

Système pare-air WALLTITE Eco

Contrôle de qualité et formation

BASF
The Chemical Company

Garantie

BASF offre une garantie limitée aux acquéreurs de mousse de polyuréthane à pulvériser BASF à compter de la date d'installation du produit.

- **Morrison Hershfield enquêtera toute réclamation afin d'établir s'il s'agit d'un défaut dû au produit ou à l'installation complétée par l'installateur agréé au service de l'entrepreneur agréé**
- **BASF se chargera de réparer ou de remplacer la ou les parties défectueuses du produit installé**

Système pare-air WALLTITE Eco

Contrôle de qualité et formation

BASF
The Chemical Company

Fréquence des inspections du système pare-air WALLTITE Eco selon la surface totale des murs (pi²) :

1.	0	to	25,000	= 1 inspection
2.	25,001	to	50,000	= 2 inspections
3.	50,001	to	75,000	= 3 inspections
4.	75,001	+		= 4 inspections

Des inspections supplémentaires sont possibles lorsque demandées dans le cahier de charges par le responsible du projet.

Système pare-air WALLTITE Eco

Contrôle de qualité et formation

BASF
The Chemical Company

Inspections du système pare-air WALLTITE Eco

- inspections visuelles
- mousse:
  - adhésion
  - épaisseur
  - cohésion
  - densité
- membranes de transition:
  - installation
  - chevauchement
  - plis

Système pare-air WALLTITE Eco

Contrôle de qualité et formation

BASF
The Chemical Company

Vérification – adhésion, membranes de transition

Des vérifications doivent être effectuées

- **à tous les coins et les encoignures**
- **à la jonction des murs et de la semelle de béton**
- **à la jonction des murs et de la toiture**
- **si un test d'adhésion ne peut être effectué sur la semelle de béton (ou ailleurs), fixer la membrane mécaniquement (bois interdit)**
- **murs:**

Longueur (m)	≤ 30	31 – 60	≥ 60
# de vérifications	1	2	à tous les 30 m

Système pare-air WALLTITE Eco

Contrôle de qualité et formation

BASF
The Chemical Company

Vérification – adhésion, membranes de transition

Des vérifications doivent être effectuées

- **au périmètre des ouvertures** (fenestration, portes, ouvertures pour les appareils de services)
- **effectuer un (1) test d'adhésion sur 20% des ouvertures et, un minimum de 3 tests complétés est requis sur un projet**
- **un (1) test à toutes les 10 colonnes ou poutres**
- **ne sont pas nécessaires si la membrane est fixée mécaniquement** (pièces en métal seulement)

BASF
The Chemical Company

Évaluation et conformité

- évaluation selon exigences établies - par d'autres
- programme de formation et de qualité surveillé - par un tiers indépendant

Système pare-air WALLTITE Eco de BASF Canada

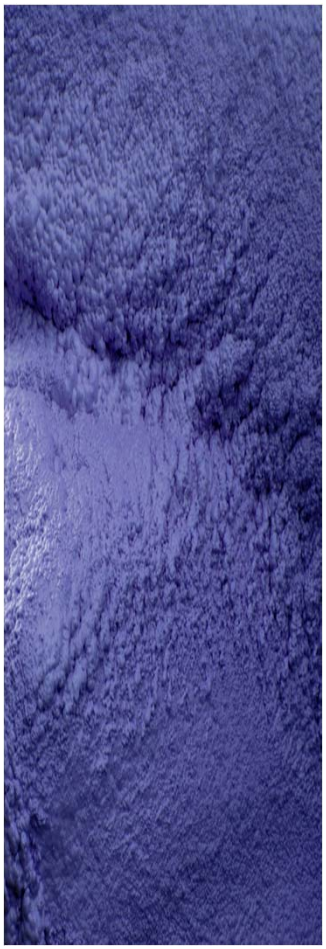
BASF
The Chemical Company

Caractéristiques et avantages

- matériau
- système
- évaluation et conformité

Système pare-air WALLTITE Eco

Caractéristiques et avantages



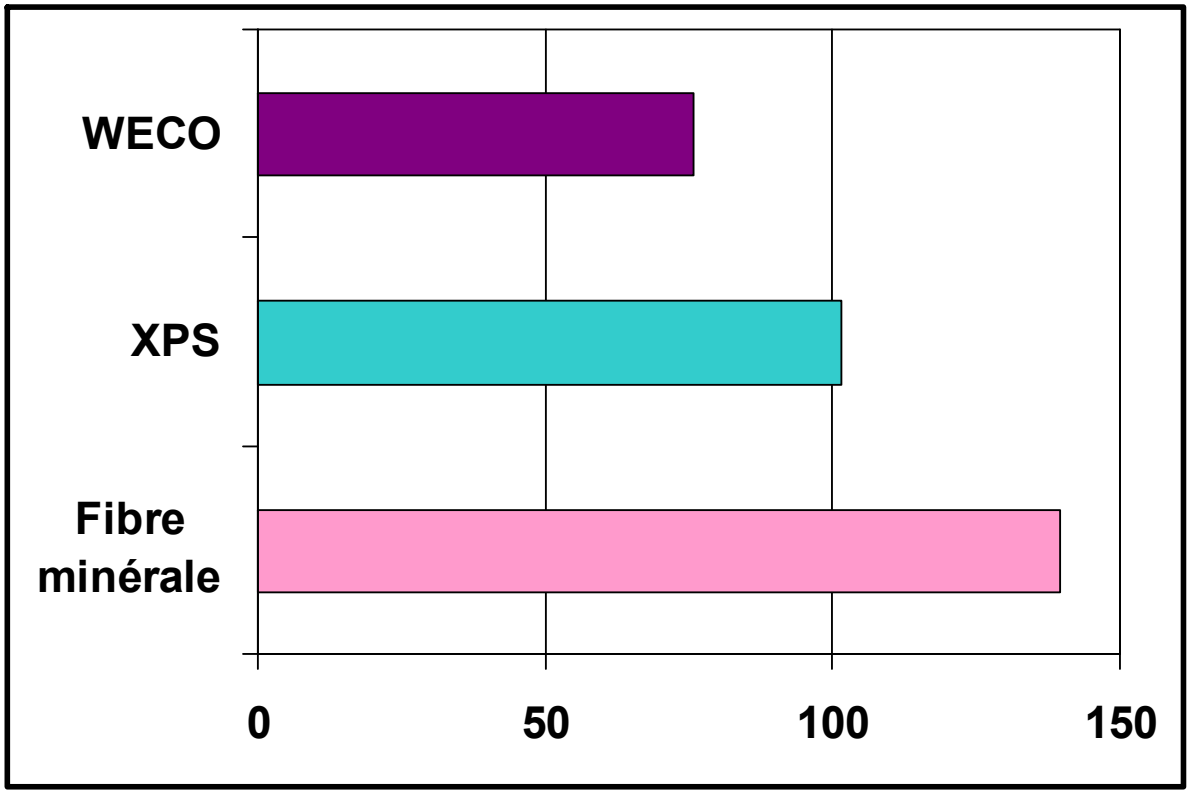
- couleur distincte
- dégradation unique
- identification claire
- système réel
- résistant au vieillissement

Système pare-air WALLTITE Eco

Caractéristiques et avantages

BASF
The Chemical Company

Valeur-R à long-terme la plus élevée des isolants de polyuréthane giclé!



Épaisseur	RTLT
mm	RSI ($m^2.^oC/W$)
50	2.14
75	3.33
100	4.55
pouces	R ($pi^2.hr.^oF/Btu$)
2	12.4
3	19.2
4	26.2

Système pare-air WALLTITE Eco

Caractéristiques et avantages

système pare-air WALLTITE Eco

- **plus simple** (moins de composants, détails)
- **moins de pénétrations**
- **isolant**

système pare-air intérieur

- **complexe**
- **plusieurs pénétrations**
- **plus de risques**

Système pare-air WALLTITE Eco

Caractéristiques et avantages

- simple
- minimum de composants
- continu
- monolithique
- multi-fonctionnel
- éprouvé

- moins susceptible aux erreurs de main-d'oeuvre
- adhère très bien à plusieurs substrats
- installé par des ouvriers formés et agréés
- appuyé par un programme d'assurance qualité et une garantie inégalée

Système pare-air WALLTITE Eco de BASF Canada

BASF
The Chemical Company

Charactéristiques et avantages

- évaluer avec succès par le CCMC
- surpasse les exigences du CNBC
- reconu par la SCHL
- résistance aux fuites d'air élevée
- résistance structurale
- durabilité du matériau

Système pare-air WALLTITE Eco de BASF Canada

BASF
The Chemical Company

la seule mousse de polyuréthane giclé ayant satisfait avec succès les exigences du CCMC

Guide technique pour systèmes pare-air pour murs extérieurs de faible hauteur

WALLTITE Eco

Système pare-air WALLTITE Eco de BASF Canada

BASF
The Chemical Company

MERCI